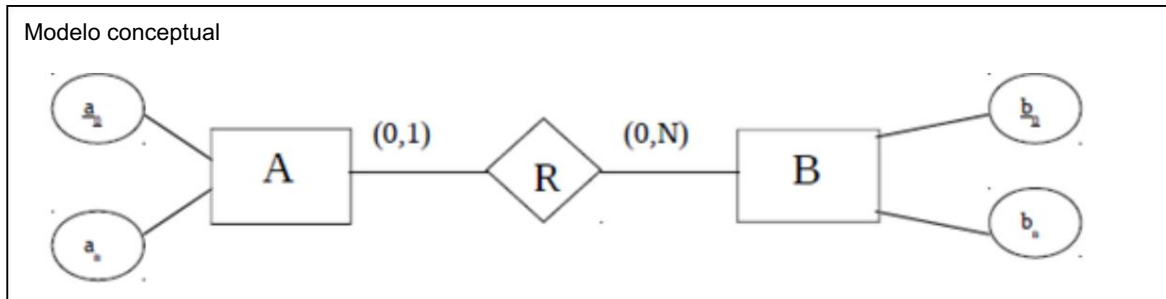


Diseño Lógico Boletín 1

1. Dado el siguiente modelo conceptual, analiza si los esquemas lógicos propuestos son esquemas que reflejan todas las restricciones del modelo conceptual y explica cuál es lo óptimo y por qué. Puedes ayudarte de ejemplos para contarlo.



Esquemas propuestos:

a)

```
A(a0,...,an)
  CP:{a0}
B(b0,...,bn, a0)
  CP:{b0}
  Cal:{a0}->A
```

ESQUEMA ÓPTIMO

mínimo de tablas. La relación está expresada en la tabla B. La cardinalidad máxima de B (1) la conseguimos al representar la relación en B ya que por cada nueva fila de B que damos de alta sólo es posible enlazarla con una de las filas de por medio del atributo que tiene restricción de Clau Aliena.

Cumple todas las requisitos del modelo conceptual sin restricciones y con un

b)

```
A(a0,...,an)
  CP:{a0}
B(b0,...,bn)
  CP:{b0}
R(a0, b0 )
  CP:{b0}
  Cal:{a0}->A
  Cal:{b0}->B
  ES: { a0}
```

obligatorio que exista tanto la referencia a la tabla A como la referencia a la tabla B. La referencia a B está asegurada al ser el atributo b0 la Clave Primaria (implícitamente VNN); la referencia a A le aseguramos con la restricción de VNN.

La cardinalidad máxima de B(1) la conseguimos al ser la referencia a B la Clave Primaria (valor único) con esto nos aseguramos de que no se pueda hacer referencia a una fila de B más de una vez.

Cumple todos los requisitos del modelo conceptual. Las ocurrencias de la relación están expresadas en la tabla R.

La tabla R es sólo para representar ocurrencias de la relación por tanto es

Por otra parte, NO ES UN ESQUEMA ÓPTIMO ya que existe una solución con menos tablas.

do)

```

A(a0,...,an)
    CP:{a0}
B(b0,...,bn)
    CP:{b0}
R(a0, b0 )
    CP:{a0 ,b0}
    Cal:{a0}->A
    Cal:{b0}->B
  
```

A		
a0 ...		un
1		Jamón
2		Queso
3		Cebolla

B		
b0 ...		bn
...		Jamón
y		Queso
...		Cebolla

La solución no recoge los requisitos del modelo conceptual.

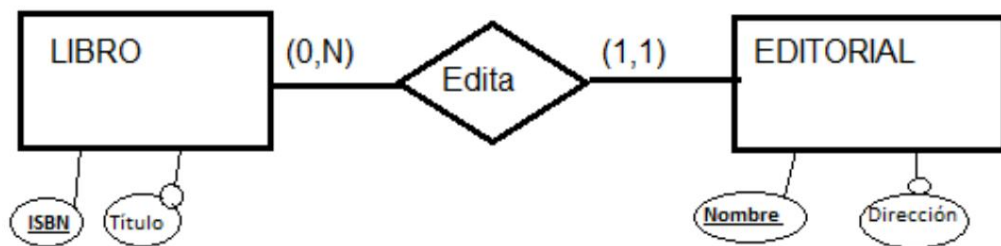
La relación está expresada en la tabla R cuya Clave Primaria está formada por la unión de los atributos que referencian a A y B. No garantiza la cardinalidad máxima de B (1).

R	
a0	b0
1	...
2	...
2	...

Por ejemplo, supongamos el siguiente estado posible con este esquema de tablas:

Como vemos en el ejemplo, el esquema permite que una fila de B se relacione más de una vez (fila de Clave primaria 'x')

2. Dado el siguiente modelo conceptual encuentra el modelo lógico relacional



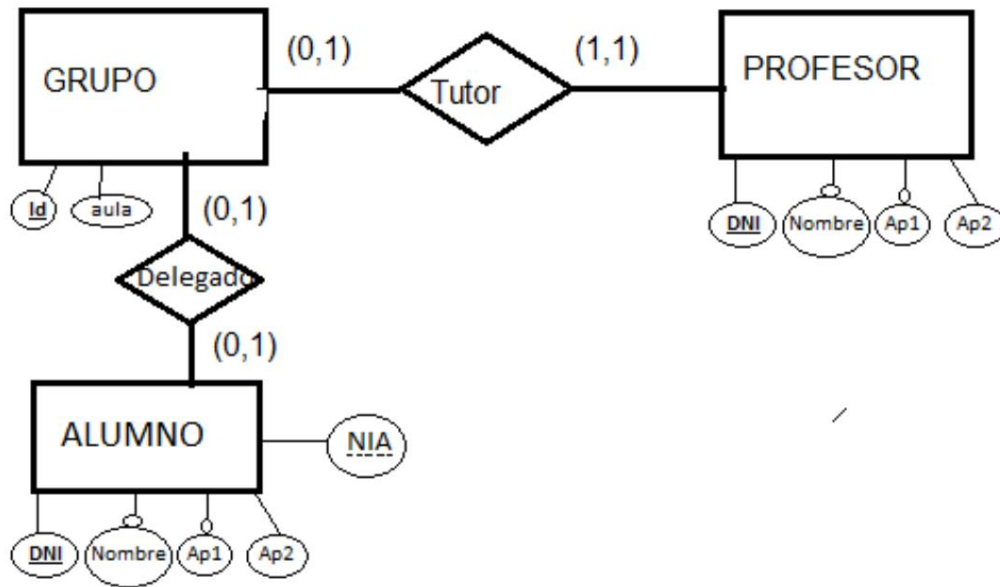
```

EDITORIAL( Nombre, Dirección)
    CP:{Nombre}
    VNN:{ Dirección }
  
```

```

LIBRO (ISBN, Título, Nombre)
    CP: {ISBN}
    ES:{ Título, NomEdi }
    Cal: {NomEdi}->EDITORIAL
  
```

3. Dado el siguiente modelo conceptual encuentra el modelo lógico relacional



En este caso, como la cardinalidad de la relación Delegado es simétrica, podemos optar por representar la relación Delegado en la mesa GRUPO o en la mesa ALUMNO.

SOLUCIÓN 1

PROFESOR(DNI, Nombre, Ap1, Ap2)

CP:{ DNI }

VNN:{Nombre, Ap1}

ESTUDIANTE(DNI, Nombre, Ap1, Ap2, NIA)

CP:{ DNI }

VNN:{Nombre, Ap1}

UNI:{NIA}

GRUPO (Id, aula, DNIProf, DNIAlu)

CP: { Identificación }

VNN: {DNIProf}

Cal: { DNIProf }->PROFESOR

Cal: {DNIAlu}->ESTUDIANTE

UNI:{ DNIProf }

UNI:{ DNIAlu }

Diseño Lógico Boletín 1

SOLUCIÓN 2

PROFESOR(DNI, Nombre, Ap1, Ap2)

CP:{ DNI }

VNN:{Nombre, Ap1}

GRUPO(Id, habitación, DNIPProf)

CP: { Identificación }

VNN: {DNIPProf}

Cal: { DNIPProf }->PROFESOR

UNI:{ DNIPProf }

ESTUDIANTE(DNI, Nombre, Ap1, Ap2, NIA,
grupo de identificación)

CP:{ DNI }

VNN:{Nombre, Ap1}

UNI:{NIA}

Cal: {IdGrupo}->GRUPO

UNI: {Id. de grupo}